

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Гимназия №4 имени братьев Каменских» г.Перми

ПРИНЯТО
на заседании
Методического совета
МАОУ «Гимназия №4
имени братьев Каменских»
г.Перми
Протокол №1
«30» августа 2021г

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по

УР Гиляшева Л.А. 

«1» сентября 2021г

УТВЕРЖДАЮ

Директор МАОУ «Гимназии
№4 имени братьев
Каменских» г.Перми

Дьякова Г.М. 

«1» сентября 2021г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета
«Химия»
11АБ класс
2021-2022 учебный год

Количество часов:

34 часа, 1 час в неделю

Уровень программы: базовый

Составитель: Ельшина Марина Викторовна

Программа составлена на основе ФГОС, примерной программы среднего (полного) образования по химии, авторской программы О.С. Габриеляна.

Учебник: Габриелян О.С. «Химия 11 класс, базовый уровень» Дрофа 2008

Пермь, 2021

Аннотация

Рабочая программа разработана на основе ФГОС, примерной программы среднего (полного) образования по химии, авторской программы О.С.Габриеляна и предназначена для реализации в 11 классах общеобразовательных учреждениях на базовом уровне. Основу курса составляют обобщенные представления о классах органических и неорганических соединений и их свойствах. Такое построение курса общей химии позволяет подвести учащихся к пониманию материальности и познаваемости мира веществ, причин его многообразия, всеобщей связи явлений. В свою очередь, это дает возможность учащимся лучше усвоить собственно химическое содержание и понять роль и место химии в системе наук о природе. Логика и структурирование курса позволяют в полной мере использовать в обучении логические операции мышления: анализ и синтез, сравнение и аналогию, систематизацию и обобщение.

Цели и задачи курса:

- Сформировать представление о месте химии в современной научной картине мира и понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач.
- Обучить владению основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой.
- Обучить владению основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять
- методы познания при решении практических задач.
- Сформировать умения давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям.
- Обучить владению правилами техники безопасности при использовании химических веществ.
- Сформировать собственные позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В ходе прохождения курса ученик научится:

- формировать представление о месте химии в современной научной картине мира;
- понимать роль химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владеть основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенно пользоваться химической терминологией и символикой;
- владеть основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент;

- уметь обрабатывать, объяснять результаты проведённых опытов и делать выводы;
- применять методы познания при решении практических задач;
- применять правила техники безопасности при использовании химических веществ;
- формировать собственную позицию по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

Темы курса и количество часов

№ темы	Тема	Кол-во часов	Предполагаемый результат (продукт) изучения темы
1	Строение атома.	3	Презентация «Д.И.Менделеев».
2	Строение вещества.	7	Презентации «Виды химических связей», «Дисперсные системы», модели кристаллических веществ.
3	Химические реакции.	8	Творческая работа «Химические реакции».
4	Вещества и их свойства.	13	Презентации «Вещества и их свойства», творческая работа «Органические и неорганические вещества».
	Резерв	3	

Календарный план

Тема №1: «Строение атома»

3 часа

№ урока/ (№ урока в году)	Тема урока	Предметные результаты (учащиеся смогут...)	Метапредметные результаты (учащиеся смогут...)
1. (1)	Атом – сложная частица. Состояние электрона в атоме.	<ul style="list-style-type: none"> • моделировать строение атомов химических элементов, • описывать состояние электрона в атоме; 	<ul style="list-style-type: none"> • использовать основные интеллектуальные операции: обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных

2. (2)	Электронные конфигурации атомов химических элементов.	<ul style="list-style-type: none"> • моделировать строение атомов химических элементов, • составлять схемы электронных оболочек атомов; 	<p>связей, поиск аналогов;</p> <ul style="list-style-type: none"> • применять основные методы познания (системно-информационный анализ, моделирование);
3. (3)	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.	<ul style="list-style-type: none"> • описывать предпосылки создания, формулировки, значение периодического закона, • делать выводы и умозаключения из изученных закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных; 	<ul style="list-style-type: none"> • использовать умения и навыки наблюдения за демонстрациями видеотрегментов, объяснения наблюдаемых процессов; слушания и анализа выступлений своих товарищей, • применять основные интеллектуальные операции: сравнение, обобщение, выявление причинно-следственных связей.

Тема №2: «Строение вещества»

7 часов

№ урока/ (№ урока в году)	Тема урока	Предметные результаты	Метапредметные результаты
1. (4) 2. (5) 3. (6) 4. (7)	Химическая связь (ионная, ковалентная, металлическая, водородная). Единая природа химической связи. Кристаллические решетки.	<ul style="list-style-type: none"> • моделировать строение химических соединений, • записывать схемы образования ионной, ковалентной, металлической и водородной связи, • классифицировать и описывать кристаллические решетки (ионные, атомные, молекулярные, металлические), • структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников, • характеризовать связь между составом, 	<ul style="list-style-type: none"> • использовать умения и навыки моделирования и конструирования, наблюдения за демонстрациями видеотрегментов, объяснения наблюдаемых процессов; слушания и анализа выступлений своих товарищей, • применять основные методы познания (системно-информационный анализ, моделирование); • применять основные интеллектуальные операции:

5. (8)	Газообразные, жидкие и твердые вещества.	<p>строением и свойствами веществ,</p> <ul style="list-style-type: none"> • делать выводы и умозаключения из изученных закономерностей; • описывать строение и свойства газообразных, жидких и твердых веществ, • структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников, 	<p>сравнение, обобщение, выявление причинно-следственных связей.</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать умения и навыки слушания и анализа выступлений своих товарищей, • применять различные источники для получения химической информации;
6. (9)	Практическая работа №1 «Получение и распознавание газов»	<ul style="list-style-type: none"> • проводить химический эксперимент; • наблюдать и описывать самостоятельно проводимые опыты, • делать выводы и умозаключения из наблюдений; 	<ul style="list-style-type: none"> • использовать умения и навыки наблюдения, проведения эксперимента, выполнения лабораторных работ; • уметь определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
7. (10)	Дисперсные системы.	<ul style="list-style-type: none"> • классифицировать и описывать дисперсные системы, • структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников, 	<ul style="list-style-type: none"> • использовать умения и навыки слушания и анализа выступлений своих товарищей, • применять различные источники для получения химической информации;

Тема №3: «Химические реакции»

8 часов

№ урока/ (№ урока в году)	Тема урока	Предметные результаты	Метапредметные результаты
------------------------------	------------	-----------------------	---------------------------

<p>1. (11) 2. (12)</p>	<p>Классификация химических реакций в неорганической и органической химии.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • классифицировать химические реакции по различным признакам, • структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников; 	<ul style="list-style-type: none"> • использовать умения и навыки наблюдения за демонстрациями видеофрагментов, объяснения наблюдаемых процессов; • применять основные интеллектуальные операции: сравнение, обобщение, выявление причинно-следственных связей.
<p>3. (13)</p>	<p>Скорость химической реакции.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • давать определение скорости химической реакции, • описывать факторы, влияющие на скорость химической реакции, • делать выводы и умозаключения из изученных закономерностей; 	<ul style="list-style-type: none"> • использовать умения и навыки наблюдения за демонстрациями видеофрагментов, объяснения наблюдаемых процессов; • применять основные интеллектуальные операции: сравнение, обобщение, выявление причинно-следственных связей.
<p>4. (14)</p>	<p>Обратимость химических реакций. Химическое равновесие.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • давать определения: обратимость химических реакций, химическое равновесие, • описывать факторы, влияющие на смещение химического равновесия, • делать выводы и умозаключения из изученных закономерностей; 	<ul style="list-style-type: none"> • применять основные методы познания (системно-информационный анализ, моделирование);
<p>5. (15)</p>	<p>Электролитическая диссоциация. Реакции ионного обмена.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • описывать процесс электролитической диссоциации, • объяснять сущность реакций ионного обмена (РИО), • определять возможность протекания РИО, • составлять полные и сокращенные ионные уравнения; 	<ul style="list-style-type: none"> • применять умения и навыки наблюдения за демонстрациями опытов и видеофрагментов, объяснения наблюдаемых явлений; составления и анализа формул и уравнений;
<p>6. (16)</p>	<p>Гидролиз</p>	<ul style="list-style-type: none"> • давать определение гидролиза, • составлять уравнения гидролиза неорганических и органических веществ, • делать выводы и умозаключения из 	<ul style="list-style-type: none"> • применять умения и навыки наблюдения за демонстрациями опытов, объяснения наблюдаемых явлений; составления и анализа формул и уравнений;

7. (17)	Окислительно-восстановительные реакции. Электролиз.	<p>изученных закономерностей;</p> <ul style="list-style-type: none"> • давать определения ОВР, электролиза; • описывать процесс электролиза, правила электролиза, • составлять уравнения ОВР, электролиза, • делать выводы и умозаключения из изученных закономерностей; 	<ul style="list-style-type: none"> • использовать основные интеллектуальные операции: обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов; • применять умения и навыки составления и анализа формул и уравнений;
8. (18)	Обобщение и систематизация знаний.	<ul style="list-style-type: none"> • классифицировать химические реакции по различным признакам, • характеризовать скорость химических реакций, химическое равновесие, гидролиз, электролиз, • составлять уравнения ОВР и РИО; 	<ul style="list-style-type: none"> • использовать основные интеллектуальные операции: обобщение, систематизация.

Тема №4: «Вещества и их свойства»

13 часов

№ урока/ (№ урока в году)	Тема урока	Предметные результаты	Метапредметные результаты
1. (19) 2. (20)	Классификация неорганических и органических соединений.	<ul style="list-style-type: none"> • классифицировать неорганические и органические вещества, • описывать изученные классы соединений; 	<ul style="list-style-type: none"> • использовать основные интеллектуальные операции: обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов; • применять умения и навыки составления и анализа формул;

<p>3. (21) 4. (22)</p>	<p>Металлы.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • описывать строение, свойства, получение, применение металлов и их соединений, • структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников; 	<ul style="list-style-type: none"> • применять умения и навыки наблюдения за демонстрациями опытов и видеофрагментов, объяснения наблюдаемых явлений; составления и анализа формул и уравнений, слушания и анализа выступлений своих товарищей, • использовать различные источники для получения химической информации;
<p>5. (23)</p>	<p>Неметаллы.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • описывать строение, свойства, получение, применение неметаллов и их соединений, • структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников; 	<ul style="list-style-type: none"> • применять умения и навыки наблюдения за демонстрациями опытов и видеофрагментов, объяснения наблюдаемых явлений; составления и анализа формул и уравнений, слушания и анализа выступлений своих товарищей, • использовать различные источники для получения химической информации;
<p>6. (24)</p>	<p>Кислоты.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • давать определение кислоты, как электролита, • классифицировать кислоты, • характеризовать химические свойства кислот, • наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, • делать выводы и умозаключения из наблюдений, • структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников; • давать определение основания, как 	<ul style="list-style-type: none"> • применять умения и навыки наблюдения за демонстрациями опытов и видеофрагментов, объяснения наблюдаемых явлений; составления и анализа формул и уравнений, слушания и анализа выступлений своих товарищей, • использовать различные источники для получения химической информации; • применять умения и навыки

7. (25)	Основания.	<p>электролита,</p> <ul style="list-style-type: none"> • классифицировать основания, • характеризовать химические свойства оснований, • наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, • делать выводы и умозаключения из наблюдений, • структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников; 	<p>наблюдения за демонстрациями опытов и видеофрагментов, объяснения наблюдаемых явлений; составления и анализа формул и уравнений, слушания и анализа выступлений своих товарищей,</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать различные источники для получения химической информации;
8. (26)	Соли.	<ul style="list-style-type: none"> • давать определение соли, как электролита, • классифицировать соли, • характеризовать химические свойства солей, • наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, • делать выводы и умозаключения из наблюдений, • структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников; 	<ul style="list-style-type: none"> • применять умения и навыки наблюдения за демонстрациями опытов и видеофрагментов, объяснения наблюдаемых явлений; составления и анализа формул и уравнений, слушания и анализа выступлений своих товарищей, • использовать различные источники для получения химической информации;
9. (27) 10. (28)	Генетические связи между классами неорганических и органических веществ.	<ul style="list-style-type: none"> • устанавливать генетические связи между классами неорганических и органических веществ, • составлять уравнения реакций, • делать выводы и умозаключения из изученных закономерностей; 	<ul style="list-style-type: none"> • применять основные интеллектуальные операции: обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей;
11. (29)	Практическая работа №2 «Решение экспериментальных задач	<ul style="list-style-type: none"> • проводить химический эксперимент, • наблюдать самостоятельно проводимые опыты, 	<ul style="list-style-type: none"> • использовать умения и навыки наблюдения, проведения эксперимента, выполнения

<p>12. (30)</p>	<p>на идентификацию веществ»</p> <p>Обобщение и систематизация знаний.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • делать выводы и умозаключения из наблюдений; • описывать строение и свойства веществ, • устанавливать генетические связи между классами неорганических и органических веществ, • составлять уравнения реакций; 	<p>лабораторных работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • уметь определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике; • использовать основные интеллектуальные операции: обобщение, систематизации;
<p>13. (31)</p>	<p>Зачет по теме «Вещества и их свойства»</p>	<ul style="list-style-type: none"> • описывать строение и свойства веществ, • устанавливать генетические связи между классами неорганических и органических веществ; 	<ul style="list-style-type: none"> • применять умения и навыки систематизации учебного материала;

Резерв 3 часа